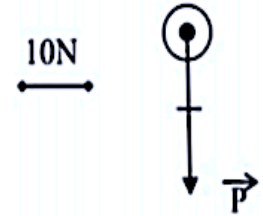


PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (mỗi câu 0,25 điểm)

Câu 1: Câu nào mô tả đầy đủ các yếu tố trọng lực của vật trong hình dưới đây?

- A. Điểm đặt trên vật, phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống dưới, độ lớn 20N.
B. Điểm đặt trên vật, hướng thẳng đứng, độ lớn 20N.
C. Điểm đặt trên vật, phương thẳng đứng, chiều từ dưới lên trên, độ lớn 20N.
D. Điểm đặt trên vật, phương từ trên xuống dưới, chiều thẳng đứng, độ lớn 20N.



Câu 2: Hùng đứng gần 1 vách núi và hét lên một tiếng, sau 2 giây kể từ khi hét Hùng nghe thấy tiếng vọng lại từ vách đá. Hỏi khoảng cách từ Hùng tới vách núi là bao nhiêu? Biết vận tốc của âm thanh trong không khí là 330m/s

- A. 660m B. 330m C. 115m D. 55m

Câu 3: Khi có lực tác dụng, mọi vật đều không thể thay đổi vận tốc đột ngột được vì mọi vật đều có

- A. ma sát B. trọng lực C. quán tính D. đàn hồi

Câu 4: Trạng thái của vật sẽ thay đổi như thế nào khi chịu tác dụng của hai lực cân bằng?

- A. Vật đang đứng yên sẽ chuyển động B. Vật đang đứng yên sẽ tiếp tục đứng yên.
C. Vật đang chuyển động sẽ chuyển động nhanh lên. D. Vật đang chuyển động sẽ đột ngột dừng lại.

Câu 5: Khi chỉ có một lực tác dụng lên vật thì vận tốc của vật sẽ như thế nào?

- A. Vận tốc không thay đổi. B. Vận tốc tăng dần.
C. Vận tốc giảm dần D. Có thể tăng dần cũng có thể giảm dần.

Câu 6: Muốn biểu diễn một véc tơ lực chúng ta cần phải biết các yếu tố:

- A. Phương, chiều B. Điểm đặt, phương, chiều
C. Điểm đặt, phương, chiều và độ lớn D. Điểm đặt, phương, độ lớn

Câu 7: Trường hợp nào dưới đây cho ta biết khi chịu tác dụng của lực vật vừa bị biến dạng vừa bị biến đổi chuyển động?

- A. Cửa kính bị vỡ khi va đập mạnh
B. Sau khi đập mạnh của bóng vào tường thì quả bóng bị bật ngược trở lại
C. Tờ giấy bị nhàu khi ta vò nó lại
D. Khi xoay tay lái ô tô để đổi hướng chuyển động

Câu 8: Một xe ô tô đang chuyển động thẳng thì đột ngột dừng lại. Hành khách trên xe sẽ như thế nào?

- A. Hành khách nghiêng sang phải B. Hành khách nghiêng sang trái
C. Hành khách ngã về phía trước D. Hành khách ngã về phía sau

Câu 9: Trong các chuyển động sau chuyển động nào là chuyển động do quán tính?

- A. Ô tô đang chuyển động B. Chuyển động của dòng nước chảy trên sông
C. Lá rơi từ trên cao xuống D. Xe đạp chạy sau khi thôi không đạp xe nữa

Câu 10: Có mấy loại lực ma sát?

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu 11: Khi xe đang chuyển động, muốn xe dừng lại, người ta dùng phanh xe để

- A. tăng ma sát trượt B. tăng ma sát lăn C. tăng ma sát nghỉ D. tăng quán tính

Câu 12: Trong các cách làm sau đây, cách nào làm giảm lực ma sát?

- A. Tăng độ nhám của bề mặt tiếp xúc
 B. Tăng lực ép lên mặt tiếp xúc
 C. Tăng độ nhẵn giữa các mặt tiếp xúc
 D. Đồng thời tăng độ nhám và tăng lực ép lên mặt tiếp xúc

Câu 13: Khi xe đạp, xe máy xuống dốc muốn dừng lại một cách an toàn ta nên hãm phanh bánh xe nào?

- A. Bánh sau. B. Đồng thời cả hai bánh.
 C. Bánh trước. D. Bánh trước hoặc bánh sau đều được.

Câu 14: Chuyển động cơ học là

- A. sự thay đổi khoảng cách của vật so với vật khác theo thời gian.
 B. sự thay đổi phương chiều của vật theo thời gian.
 C. sự thay đổi vị trí của vật so với vật khác theo thời gian.
 D. sự thay đổi hình dạng của vật so với vật khác theo thời gian.

Câu 15: Nhận xét nào sau đây của hành khách ngồi trên đoàn tàu đang chạy là **không** đúng?

- A. Cột đèn bên đường chuyển động so với đoàn tàu.
 B. Đầu tàu chuyển động so với toa tàu.
 C. Hành khách đang ngồi trên tàu không chuyển động so với đầu tàu.
 D. Người soát vé đang đi trên tàu chuyển động so với đầu tàu.

Câu 16: Trong các chuyển động sau đây, chuyển động nào là chuyển động đều?

- A. Chuyển động của người đi xe đạp khi xuống dốc B. Chuyển động của ô tô khi khởi hành
 C. Chuyển động của đầu kim đồng hồ D. Chuyển động của đoàn tàu khi vào ga

Câu 17: Dạng chuyển động của quả dừa rơi từ trên cây xuống là

- A. chuyển động thẳng B. chuyển động cong
 C. chuyển động tròn D. vừa chuyển động cong vừa chuyển động thẳng

Câu 18: Công thức tính vận tốc là:

- A. $v = \frac{t}{s}$ B. $v = \frac{s}{t}$ C. $v = s.t$ D. $v = m/s$

Câu 19: Đơn vị nào sau đây **không phải** là đơn vị của vận tốc?

- A. m/s B. km/h C. kg/m³ D. m/phút

Câu 20: Bánh xe của một ô tô du lịch có bán kính 25cm. Nếu xe chạy với vận tốc 54km/h thì số vòng quay bánh xe mỗi một giờ là bao nhiêu? Lấy $\pi = 3,14$

- A. 34395 B. 34295 C. 17197 D. 17219

PHẦN II. TỰ LUẬN

Bài 1 (2 điểm): Một người đi xe máy chạy trên quãng đường Tam Quan – Bồng Sơn dài 15km mất 0,25 giờ và trên quãng đường Bồng Sơn - Phù Mỹ dài 20000m với vận tốc 40 km/h . Hãy tính:

- a. Thời gian xe chuyển động trên quãng đường Bồng Sơn – Phù Mỹ.
 b. Vận tốc trung bình trên cả cả đoạn đường từ Tam Quan- Phù Mỹ.

Bài 2 (3 điểm): Một đầu tàu khi khởi hành cần một lực kéo là 15000N nhưng khi đã chuyển động thẳng đều chỉ cần một lực kéo 10000N

- a. Tính lực ma sát khi tàu chuyển động thẳng đều
 b. Biểu diễn véc tơ lực kéo và lực ma sát tác dụng lên đầu tàu khi tàu chuyển động thẳng đều. Tỉ xích 1cm ứng với 5000N.

c. Hãy giải thích tại sao khi đoàn tàu rẽ sang bên phải thì hành khách ngồi trên tàu lại nghiêng sang bên trái

d. Hãy giải thích vì sao bánh xe của tàu hoả phải làm bằng kim loại, được mài nhẵn mà không làm bằng cao su và có khía rãnh?

-----Hết-----

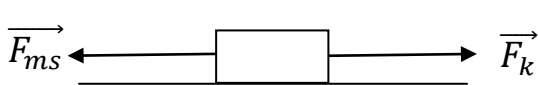
I. TRẮC NGHIỆM

- Mỗi câu đúng được 0,25 điểm

ĐỀ VL801

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Đáp án	A	B	C	B	D	C	B	C	D	C
Câu	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Đáp án	A	C	A	C	B	C	A	B	C	A

II. TỰ LUẬN

Bài 1	Tóm tắt, Đổi 20000m = 20km	0,25 điểm
	a. Thời gian người đó đi trên quãng đường Bồng Sơn – Phù Mỹ là: $t_2 = s_2/v_2 = 20/40 = 0,5$ (h)	0,75 điểm
	b. Vận tốc trung bình của người đó trên cả đoạn đường là: $v = s/t = (s_1+s_2)/(t_1+t_2) = (15+20)/(0,25+0,5) \approx 46,67$ (km/h)	1 điểm
Bài 2	a. Khi tàu đang chuyển động đều, tàu chịu tác dụng của 2 lực cân bằng, là lực kéo và lực ma sát. Vậy cường độ của lực ma sát là: $F_{ms} = F_k = 10000N$	1 điểm
	b. 	1 điểm
	c. Do tàu và hành khách trên tàu có quán tính nên khi tàu rẽ sang phải thì hành khách trên tàu chưa kịp thay đổi vận tốc đột ngột nên nghiêng sang bên trái.	0,5 điểm
	d. Bánh xe của tàu hoả thường làm bằng kim loại, được mài nhẵn nhằm làm giảm độ nhám bề mặt của bánh xe để làm giảm lực ma sát.	0,5 điểm

(đổi đơn vị, trả lời, công thức, tính toán, đơn vị: Nếu thiếu 1 trong các ý đó trừ 0,25 điểm)

-----Hết-----